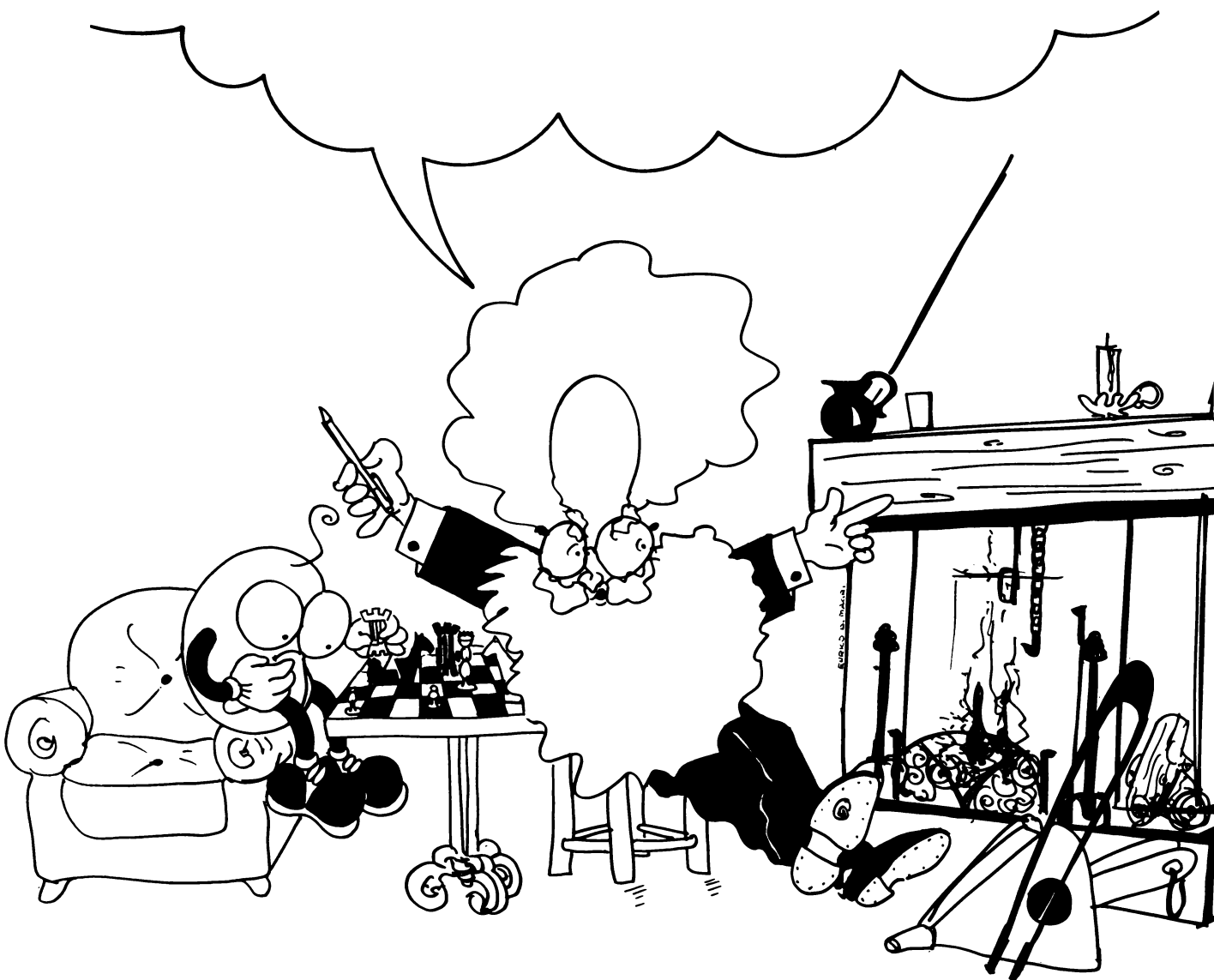
CONOSCERE IL COMPUTER DIRETTAMENTE DAL COMPUTER

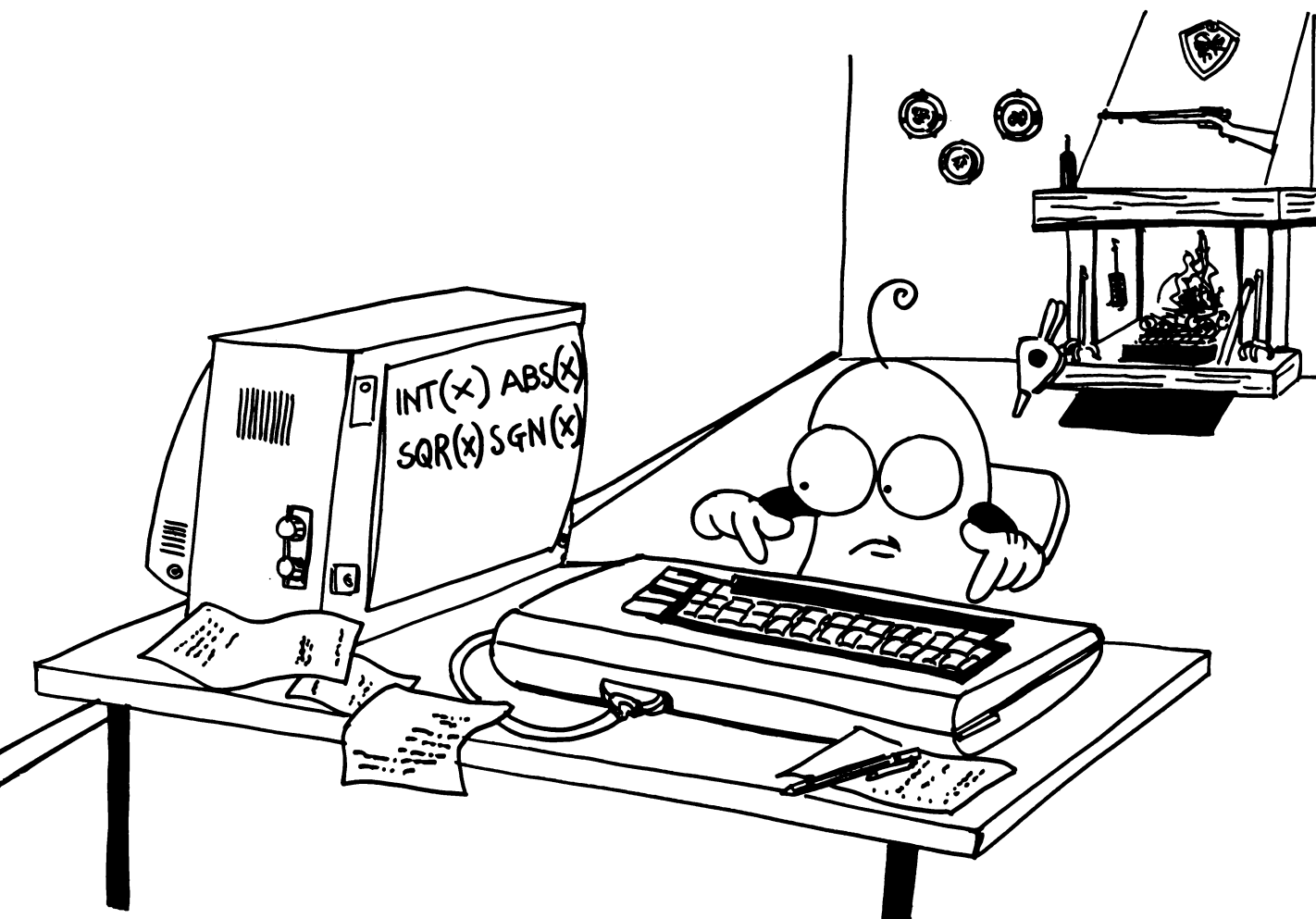
per Commodore Vic20 e 64

Il computer, oltre alle 4 operazioni, può eseguire altre funzioni matematiche che saranno l'argomento di questa lezione.
Queste funzioni sono scritte nella forma NOME FUNZIONE (X); dove X può essere un'espressione, una variabile numerica o un numero.

La X viene chiamata ARGOMENTO della funzione.
L'argomento deve sempre essere compreso tra le parentesi tonde.
Incominciamo quindi dalle funzioni che generalmente sono utilizzate in qualsiasi applicazione.

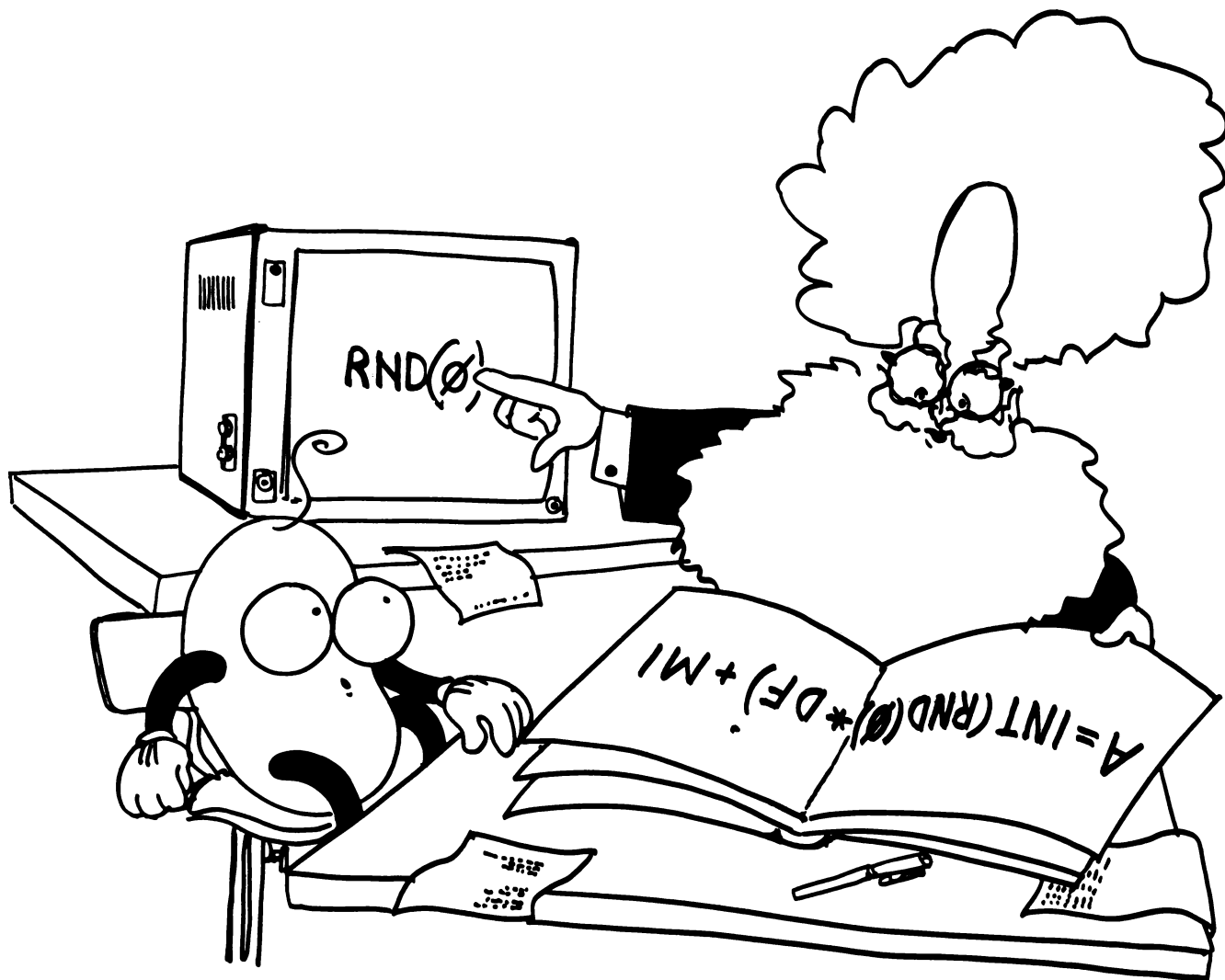
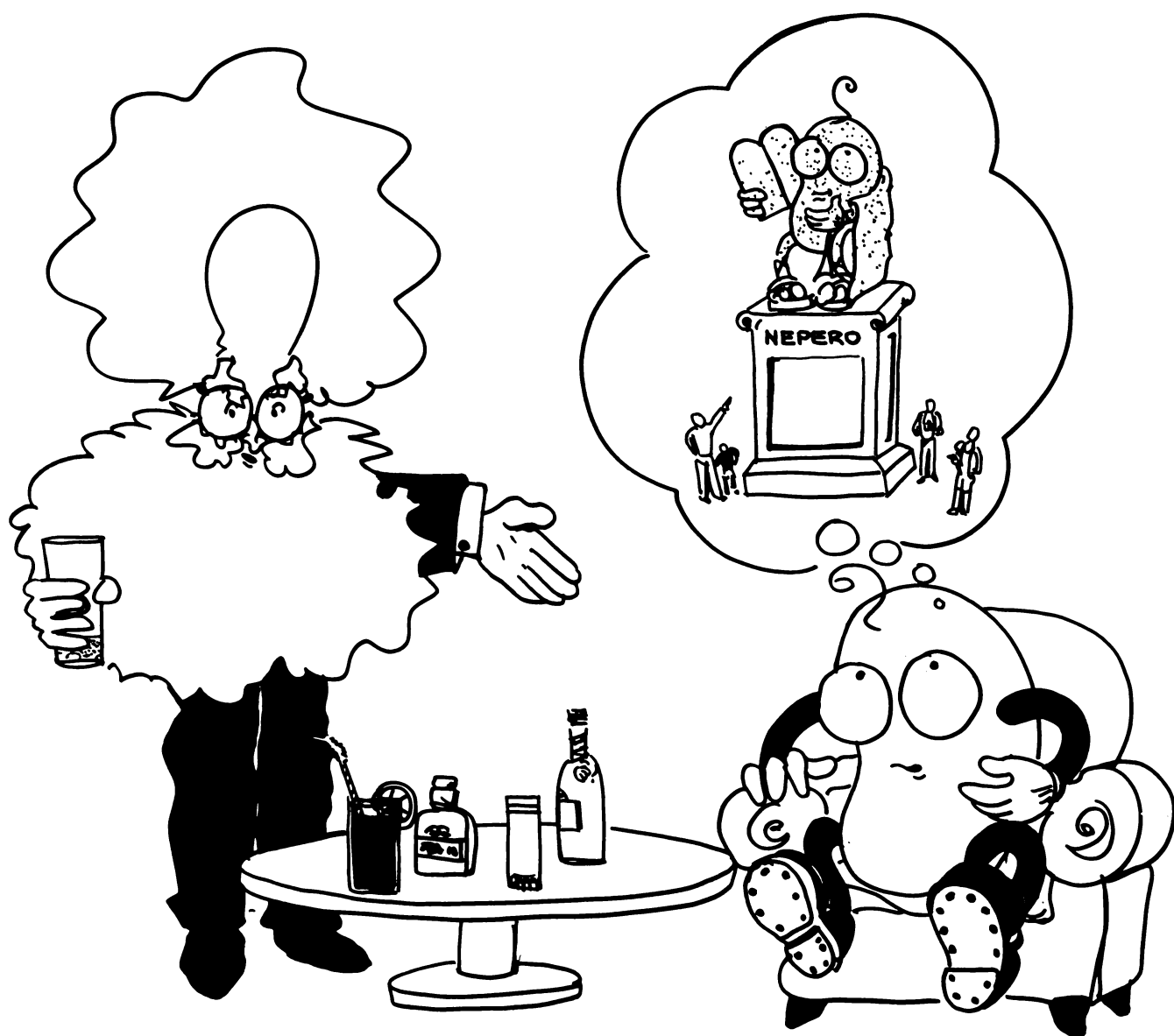
INT (X): nel caso X è positivo, toglie tutte le cifre a destra del punto decimale di X. Nel caso X è negativo lo arrotonda all'intero precedente.

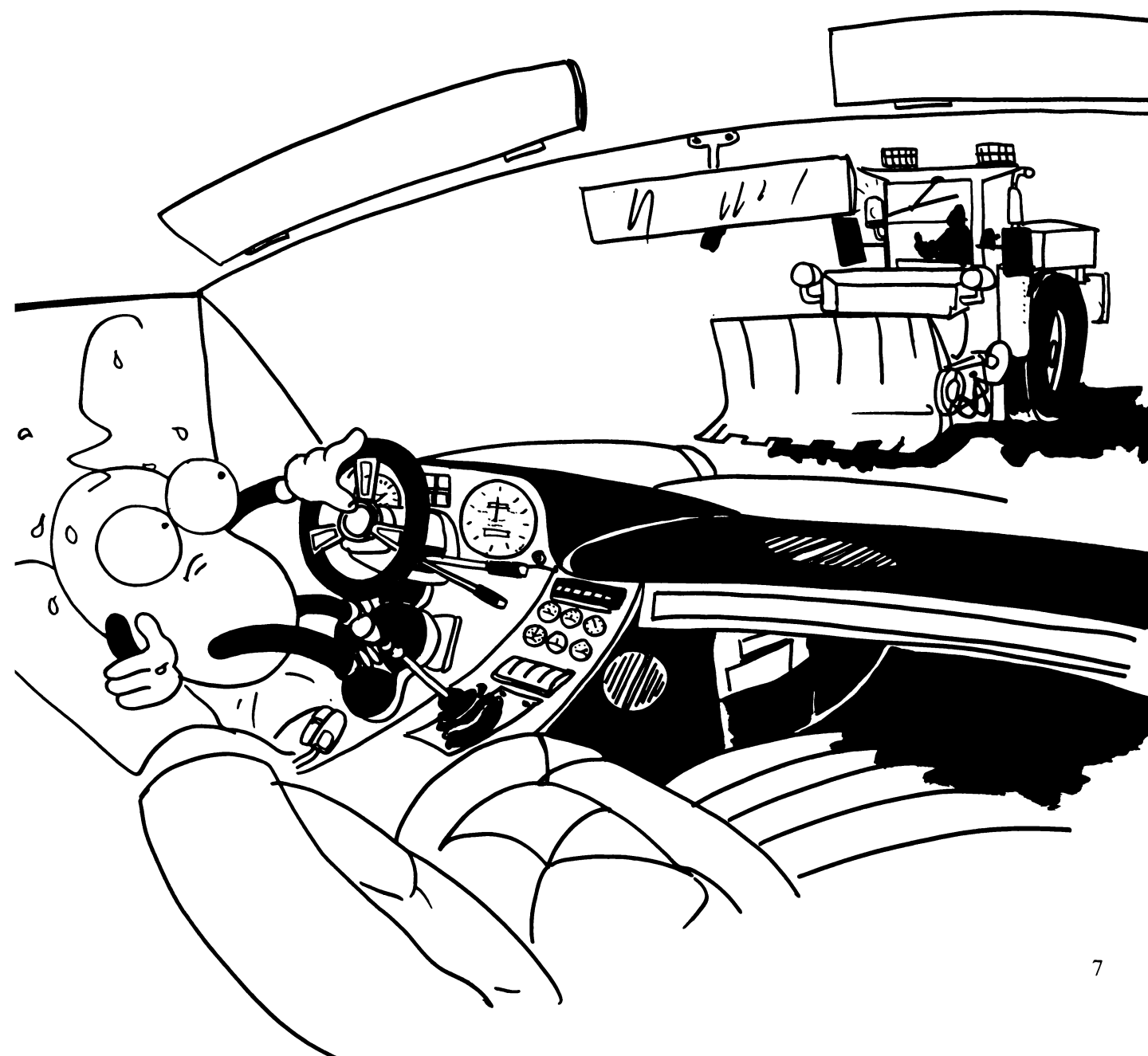
ABS (X): rende il valore di X positivo nel caso sia negativo; cioè calcola il valore assoluto.

SQR (X): calcola la radice quadrata di X.

SGN (X): dà come risultato il segno di X. Che sarà − 1 se X è negativo; Ø se X è Ø; 1 se X è positivo.

RND (X): calcola un numero casuale tra Ø e 1.
Generalmente questa funzione viene utilizzata nei giochi e in statistica per simulare condizioni imprevedibili.
La puoi usare quindi per estrarre numeri casuali tra un minimo e un massimo usando la seguente formula:

A = INT (RND (Ø) * DF) + MI

Dove DF è uguale a MA − MI + 1.
MA è il numero massimo; MI il minimo.

Esistono poi le FUNZIONI TRIGONOMETRICHE, il cui utilizzo è strettamente connesso ad applicazioni matematiche. SIN(X), COS(X), TAN(X), ATN(X), LOG(X), EXP(X); calcolano rispettivamente SENO, COSENO, TANGENTE, ARCOTANGENTE, LOGARITMO, CALCOLO ALLA ELEVAZIONE X del numero di Nepero.

Ed ora giochiamo

Se hai il VIC 20 mettiti alla guida dell'astronave per compiere una spericolata discesa nella caverna alla ricerca delle pietre preziose; se invece hai il CBM 64 sali sull'automobile per duellare con il mastodontico bulldozer.

Per rendere più precisa e agevole la lettura dei listati, i caratteri grafici sono stati sostituiti còn delle lettere e dei numeri.
Ecco la tabella:

Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:
(CRL)	SHIFT CLR HOME		(CYN)	CTRL 4		[‹7›]	C= 7	
(HOME)	CLR HOME		(PUR)	CTRL 5		[‹8›]	C= 8	
(SU)	SHIFT CRSR		(GRN)	CTRL 6		(F1)	f1	
(GIU')	CRSR		(BLU)	CTRL 7		(F2)	f2	
(SIN)	SHIFT CRSR		(YEL)	CTRL 8		(F3)	f3	
(DES)	CRSR		[‹1›]	C= 1		(F4)	f4	
(RVS)	CTRL 9		[‹2›]	C= 2		(F5)	f5	
(OFF)	CTRL Ø		[‹3›]	C= 3		(F6)	f6	
(BLK)	CTRL 1		[‹4›]	C= 4		(F7)	f7	
(WHT)	CTRL 2		[‹5›]	C= 5		(F8)	f8	
(RED)	CTRL 3		[‹6›]	C= 6				

Soluzione degli esercizi "LISTA E CORREGGI" (apparsi sul n. 11)

```
10 PRINT"COMBINAZIONI COLORE"
20 FORB=ØTO15
30 POKE53280,B
40 FORS=ØTO15
50 POKE53281,S
60 FORW=1TO100:NEXTW
70 NEXTS
80 NEXTB
```

```
10 POKE53280,6:POKE53281,6:I=INT(RND(1)*1000+1)
20 PRINT:PRINT"(YEL)ORA PENSERO' A UN"
30 PRINT:PRINT"NUMERO TRA 1 E 1000"
40 PRINT:PRINT"(WHT)CERCA DI INDOVINARLO"
50 PRINT:N=N+1:PRINT"(YEL)(RVS)TENTATIVO N.(OFF)";N
60 PRINT:INPUT"(CYN)TENTATIVO";T
70 IFT>ITHENPRINT:PRINT"(WHT)(RVS)
TROPPO ALTO(OFF)":GOTO50
80 IFT<ITHENPRINT:PRINT"(GRN)(RVS)
TROPPO BASSO(OFF)":GOTO50
90 PRINT:PRINT"(BLK)(RVS)BRAVO HAI INDOVINATO(OFF)"
```

```
10 PRINT"COMBINAZIONI COLORE"
20 FORS=ØTO7
30 FORB=248TO8STEP-16
40 POKE36879,B+S
50 FORW=1TO100:NEXTW
60 NEXTB
70 NEXTS
```

```
10 POKE36879,110:I=INT(RND(1)*1000+1)
20 PRINT:PRINT"(YEL)ORA PENSERO' A UN"
30 PRINT:PRINT"NUMERO TRA 1 E 1000"
40 PRINT:PRINT"(WHT)CERCA DI INDOVINARLO"
50 PRINT:N=N+1:PRINT"(YEL)(RVS)TENTATIVO N.(OFF)";N
60 PRINT:INPUT"(CYN)TENTATIVO";T
70 IFT>ITHENPRINT:PRINT"(WHT)(RVS)TROPPO
ALTO(OFF)":GOTO50
80 IFT<ITHENPRINT:PRINT"(GRN)(RVS)TROPPO
BASSO(OFF)":GOTO50
90 PRINT:PRINT"(BLK)(RVS)BRAVO HAI INDOVINATO(OFF)"
```